

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores**

## **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA A REGIÃO DAS MISSÕES – RS**

### **TECHNOLOGICAL INNOVATION FOR THE REGION OF MISSIONS - RS**

Luciana Rockenbach de Moraes, Claudia Aline de Souza Ramser, Antônio Vanderlei dos Santos e  
Jeferson Pinto de Moraes

#### **RESUMO**

A principal dificuldade encontrada nas empresas é a compreensão da importância de setores de PID (Pesquisa Inovação e Desenvolvimento), na sua estrutura. O segundo passo é como deve ser criado um processo apropriado para que haja a disseminação internamente, para que ela seja percebida por todos, de acordo com o seu tipo e grau de entendimento. Dessa forma é preciso que as empresas possuam um ambiente inovador para que consiga alcançar estes objetivos no que tange a inovação, e aí está o importante papel das universidades. A pretensão desse trabalho desenvolver metodologia de troca de informação entre universidade, empresa e setor público afim de criar uma estrutura de interação entre esses três atores do desenvolvimento regional. Utilizamos para tanto o modelo desenvolvido pela Universidade de Munique. Descreve-se a estrutura de ciência e tecnologia das instituições de nível superior da região das missões do estado do Rio Grande do Sul, os projetos realizados pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo, a existência do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica, a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da URI, através desses modelos pretendemos começar a interação para o desenvolvimento da região missões.

**Palavras-chave:** empresa, inovação, universidade.

#### **ABSTRACT**

The main difficulty encountered in business is understanding the importance of sectors PID (Research Innovation and Development) in its structure. The second step is to be created as an appropriate process for there to spread internally, so that it is clear to everyone according to their type and level of understanding. Thus it is necessary that companies have an innovative environment so you can achieve these goals with respect to innovation, and that's the important role of universities. The intention of this work to develop a methodology for exchanging information between universities, business and the public sector in order to create a structure of interaction between these three actors of regional development. Used for both the model developed by the University of Munich. Describes the structure of science and technology institutions of higher education in the region of the missions of the state of Rio Grande do Sul, the projects undertaken by the Regional Integrated University of High Uruguay and Missions - URI - Campus Santo Ângelo, the existence of Center for Innovation and Technology Transfer, the Business Incubator of Technology Base URI through these models intend to start interaction to the region's development mission.

**Keywords:** business, innovation, university.

## 1 OBJETIVO

Modelar a estrutura de inovação, ciência e desenvolvimento regional entre empresa e universidade e poder público na região das Missões do Estado do Rio Grande do Sul – Brasil.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Arboit, Bufrem e Freitas (2010, p. 52) teoria da ciência é o "estudo crítico dos princípios, hipóteses e resultados das diversas ciências, destinado a determinar a sua origem lógica, o seu valor e a sua importância objetiva". Em sentido estrito, ciência refere-se ao sistema de adquirir conhecimento baseado no método científico bem como ao corpo organizado de conhecimento conseguido através de tais pesquisas.

Já tecnologia vem do grego e significa "técnica, arte, ofício" e "estudo", é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento.

A Inovação é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços. (Lei de inovação, 2004). O produto é o resultado de atividades ou processo, e ele pode ser tangível ou intangível, e o processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos(saídas).

### 2.1 Inovação os primeiros passos

Até a Segunda Grande Guerra, o Brasil tinha pouquíssimos cientistas, não contava com ambiente de pesquisa nas universidades e seu parque industrial era incipiente.

A seguir, encontram-se algumas datas e acontecimentos importantes para a pesquisa no Brasil, segundo fontes do MEC:

- 1934 – Fundação da USP – Universidade de São Paulo
- 1951 – Criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e da CAPES – Coordenação de aperfeiçoamento pessoal de nível superior
- 1962 – Criação da FAPESP (Fundação Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo)
- 1963 – Criação do FUNTEC (Fundação de Desenvolvimento de Tecnópolis) no BNDES (Banco do desenvolvimento de todos os brasileiros)
- 1966 – Fundação da Unicamp
- 1967 – Criação da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos Ministério da Ciência e Tecnologia)
- 1968 - Reforma universitária – RDIDP – Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa
- 1985 – Criação do Ministério da Ciência e Tecnologia e incorporação da FINEP - (Financiadora de Estudos e Projetos) e do CNPq (e seus institutos)

A Lei da inovação foi criada em 2004 e dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

Desenvolvimento Industrial do Brasil foi feito sem conexão com a Política de C&T e teve como principais conseqüências a C&T concentrada nas universidades e Centros de Pesquisas e poucas empresas com P&D

### 2.2 Dificuldades de Interação Indústria/Universidade

Entre as indústria e as universidades existem diferentes culturas e missões, ou seja, a universidade possui a disseminação e avanço do conhecimento, já a empresa a competitividade e sustentação financeira.

Com isso, existem conflitos entre estas duas entidades como sigilo esperado por parte das empresas, o pouco tempo que as mesmas possuem para realizar determinada pesquisa, pois a universidade pesquisa ensinando e para empresa o importante é a pesquisa rápida para obtenção de resultados em um curto espaço de tempo.

### 2.3 Inovação

Por definição, a inovação ocorre no momento em que o novo é, de alguma forma, socialmente apropriado.

Pressupõem a inovação nas características finais dos serviços como o resultado da mobilização da capacidade técnica, das competências do fornecedor, e das próprias competências do cliente na prestação de serviço. Gallouj (2002)

A inovação é apenas adotada por um sistema quando este tem capacidade de assimilação e quando ela é encarada por seus atores sociais como portadora de consequências. (Revista de Administração e Inovação)

As inovações devem primeiramente ser aceitas pelo topo da pirâmide das empresas para que todos os colaboradores divulguem as novas ideias (KRISHNAN; PRAHALAD, 2010).

Finalmente, para que todos esses fatores possam fluir com facilidade por todas as camadas da empresa, não devem existir bloqueios no fluxo de informações e comunicação dentro desse processo (CHESBROUGH, 2007).

A empresa deve compreender o conceito, qual a sua importância, como criar um processo adequado, como criar um ambiente que favoreça sua criação e disseminação internamente. Além de precisar compreender em qual categoria essa inovação se encaixará e como fazer para que ela seja percebida de acordo com seu tipo e grau (KRISHNAN; PRAHALAD, 2010).

São utilizadas quatro categorias abrangentes para definir os tipos de inovação (BESSANT; TIDD, 2007):

- Inovação de produto: modificações nos produtos e serviços de uma empresa;
- Inovação de processo: modificações na forma como esses produtos e serviços são criadas e oferecidas aos consumidores;
- Inovação de posição: modificações no contexto em que os produtos e serviços são introduzidos;
- Inovação de paradigma: alterações nos modelos mentais que não se manifestam, mas estão ocultos ou subentendidos e orientam as ações da empresa.

### 3 METODOLOGIA

De acordo com Vergara (2011 p. 41) a pesquisa define-se em dois critérios básicos, quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa foi metodológica, pois é um estudo que se refere a instrumentos de captação da realidade existente na região das Missões do RS, visando esclarecer quais fatores contribuem para o desenvolvimento tecnológico da região.

Em relação aos meios de investigação a pesquisa pode ser definida como, investigação documental, pois é a investigação realizada dentro de órgão públicos ou privados, com o objetivo de juntar documentos conservados com informações importantes, foram utilizadas

informações juntamente com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica do Estado do Rio Grande do Sul, bem como dados das Instituições de Ensino Superior da região.

Também foi usada a pesquisa bibliográfica, pois é um estudo realizado com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, ou seja, material acessível ao público em geral. Fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma. Deste modo, todo referencial teórico foi baseado em livros e publicações pertinentes ao conteúdo em foco no estudo.

O estudo de caso, se refere apenas a algumas unidades, seja pessoas, empresas, família, etc. Deste modo o estudo caracterizou-se como estudo de caso, pois a análise foi realizada sobre os dados referentes a inovação tecnológica da região das Missões.

E por fim, em relação aos meios de investigação usou-se a pesquisa de campo, que é uma busca empírica realizada no local onde ocorre um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo.

## **4 RESULTADOS**

### **4.1 Estrutura de Ciência e Tecnologia das Instituições de Nível superior da Região Missões.**

A estrutura de ciência e tecnologia do país está bem definida, segundo o Conselho Nacional de Ciência e Pesquisa (CNPq), está formatada através de grupos de pesquisa, que são registrados no CNPq, ou seja a pesquisa do país surge de grupos de pesquisa.

Apesar de termos um número expressivo de vagas no ensino superior, apresentamos um número de 29 grupos de pesquisa na região.

Temos 2538 vagas oferecidas em 5 Instituições de nível superior onde apenas duas destas são universidades.

Constatamos que existem 53 vagas a nível de mestrado e zero de doutorado. Segundo o Planejamento Estratégico, a oferta de vagas no ensino superior é uma fortaleza da região, o nosso questionamento vem de como formaremos os profissionais em ciência e tecnológica.

Na região não temos mestrados, muito menos doutorado, em áreas tecnológicas como nas engenharias, tecnologia de informação, química etc... O que inviabiliza ainda mais a produção de ciência e tecnologia afim de transformar a matriz produtiva regional.

### **4.2 Inovação na região das missões**

Existe na região o polo de Modernização tecnológica das missões, que está ligado a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCT, Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico RS

O Programa de Apoio aos Polos Tecnológicos foi criado pela Secretaria da Ciência Inovação e Desenvolvimento Tecnológico (SCIT), em 1989, para estimular a integração entre Universidades e centros de pesquisa com o setor produtivo, objetivando o desenvolvimento de tecnologias adequadas às diferentes regiões do RS.

O programa fornece apoio financeiro a projetos de pesquisa aplicada junto a 25 Polos Tecnológicos, em 22 regiões do Estado, que abrangem um total de 456 municípios.

Projeto de Decreto Legislativo nº 563 /1996 Comissão de Economia e Desenvolvimento, implementação do Polo de Modernização Tecnológica das Missões. Com área de Atuação: Engenharia de Projetos e Produtos; energia e Meio Ambiente; Processos de Informática Industrial; Diversificação Agropecuária; Qualidade Industrial, sendo a unidade executora a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo.

Projetos encaminhados para a SCIT/RS a partir do ano 1992 até 2012.

Total de Projetos:	36	
Estão agrupados como segue abaixo:		
• Concluídos:	16	44%
• Não selecionados:	09	25%
• Arquivados:	03	8%
• Em execução :	08	22%
Dos valores repassados :	R\$ 9.281.891,26	
• Concluídos:	R\$ 1.359.709,00	14,5%
• Não selecionados:	R\$ 3.327.506,92	35,35%
• Arquivados:	R\$ 286.979,00	3,1%
• Em execução:	R\$ 4.307.422,79	47,15%

### 4.3 NITT – Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica

Lei 10.973/04 Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

Dentre as novas determinações, destaca-se a criação de Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica (NITT) para gerir as políticas de inovação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT)

#### CRIAÇÃO DO NITT NO BRASIL

Da política brasileira de inovação que tem como núcleo a Lei de Inovação (Lei nº10.973, de 2004) busca:

- estimular e estreitar a interação entre ICT, as empresas e a sociedade civil voltada para a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
- estimular a inovação e a P&D nas empresas, por meio de incentivos fiscais, financiamento, subvenções e pela colaboração, parcerias de pesquisa e transferência de tecnologia de ICT;
- consolidar o regime de proteção e gestão da propriedade intelectual em ICT e o aproveitamento da capacitação e do conhecimento científico e tecnológico das ICT na constituição de um sistema nacional de inovação, definição de NITT.

A criação do NIT e as demais normas institucionais relativas às atividades de uma ICT no âmbito da política e da Lei de Inovação, inclusive as pertinentes à política e gestão da propriedade intelectual (PI) da ICT, poderão ser estabelecidas ou consolidadas em um único ato normativo.

O ato ou atos normativos sobre política e gestão de inovação e da PI em cada ICT poderão dispor sobre:

- criação, estrutura e operação de NIT ou órgão equivalente;
- princípios, critérios e procedimentos a ser observados na proteção e gestão da PI institucional;
- participação do criador (inventor, obtentor ou autor) nos ganhos econômicos da ICT resultantes de transferência de tecnologia e licenciamento de PI;
- regulamentação da ICT relativa à aplicação de outras disposições da Lei de Inovação;
- glossário de termos e conceitos pertinentes para a política e gestão de inovação e PI em geral.
- Lei 10.973/2004 – Lei de Inovação
- Dec 5.563/2005 – Regulamenta Lei de Inovação

- Lei 9.610/1998 – Lei de direito autoral
- Lei 9.609/1998 – Programa de computador
- Lei 9.456/1997 – Lei de Proteção de Cultivares
- Lei 9.279/1996 – Lei de Propriedade Industrial
- Lei 8.974/1995 - Lei Eng. Gen. e OGM
- Lei 8.666/1993 – Lei de licitações
- Lei 8.212/1991 - (art. 28) Seguridade Social
- Lei 8.112/1990 – Servidor público
- Lei 8.745/1993 - art. 2º IV, V, VI e VII – Contratação temporária
- Lei 8.958/1994 – Fundações de Apoio
- Dec 5.205/2004 – Regulamenta Lei Fundações

#### 4.3.1 NITT da URI

O NITT deve ser criado por uma resolução da Reitoria e funciona, sobre sua proteção estatutária e regimental, estará vinculado a Pró-Reitoria de pesquisa, extensão e pós-graduação, conforme exigência do seu pretenso estatuto no art. 30, sendo assim, um ente juridicamente dependente da universidade.

É, portanto, uma estratégia deliberada da universidade pela produção e transferência do conhecimento em prol do desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e sustentável da região.

Missão: Fortalecer o relacionamento da URI, campus Santo Ângelo com a comunidade, envolvendo órgãos públicos, setor privado e demais organizações da sociedade civil, para proporcionar a criação de oportunidades de atividades de pesquisa e extensão, para difundir o desenvolvimento tecnológico da região.

Visão: Ser referência na região das Missões na articulação através das pesquisas, a inovação, para desenvolvimento regional.

Objetivo: O NITT tem como objetivo gerir a política de ciência e inovação.

Metas:

- Diminuir evasão de profissionais qualificados na região das Missões;
- Melhorar a qualidade da população regional produzindo conhecimentos científicos, desenvolvendo tecnologias e gerando produtos e serviços;
- Formação de recursos humanos com ênfase em inovação tecnológica multidisciplinar;
- Realizar rodadas de projetos para futura incubação.

Publico:

- O NITT, busca atender a comunidade da região das missões e suas demandas sociais. Criadores, pesquisadores da URI – Campus de Santo Ângelo ou ainda, obtentor de criação não inserida no setor empresarial.
- Atende-se, também pesquisadores públicos ocupantes de cargos efetivos licenciado para o fim da pesquisa que apresenta no NITT, ou ainda pesquisadores de cargos militares, emprego público que realiza e pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico, ou inventor independente, ou autor de criação.

#### 4.4 Incubadoras

As incubadora visam contribuir para o desenvolvimento de novos empreendimentos, a Incubadora abriga empresas nascentes de base tecnológica e inovação.

Objetivos da Incubadora

- Basicamente o objetivo de uma incubadora é reduzir a taxa de mortalidade das pequenas empresas.



- Outra razão para a maior chance de sucesso de empresas instaladas em uma incubadora, é que o processo de seleção capta os melhores projetos e seleciona os empreendedores mais aptos, o que naturalmente amplia as possibilidades de sucesso dessas empresas.

#### 4.4.1 URInova: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da URI

Missão da incubadora: Fomentar e criar condições para que ideias inovadoras possam contribuir para a mudança do perfil econômico local por meio da difusão da cultura do empreendedorismo nas mais diversas áreas de atuação.

Visão da incubadora: Ser a promotora regional de pequenas e médias empresas, orientadas a inovação, oferecendo a infra-estrutura e o suporte na administração de seus negócios, com vistas ao crescimento das incubadas e ao fortalecimento econômico regional, sendo reconhecida junto à comunidade como referência em incubação de empresas e projetos de base tecnológica.

Objetivos:

- Fomentar ações de empreendedorismo, dando suporte a formação, desenvolvimento e a consolidação de empresas consideradas inovadoras em tecnologia de produtos e processos (TPP);
- Melhorar e intensificar a transferência do conhecimento e da tecnologia entre a ciência (universidade) e a prática (mercado);
- Firmar e intensificar cooperações com empresas e outros Centros de Pesquisas vinculados à Incubadoras e Parques Tecnológicos;
- Articular os três setores (Estado, iniciativa privada e sociedade civil) na criação de um ecossistema que proporcione as condições estruturais nas quais as atividades de inovação da incubadora possam ocorrer;
- Promover a sustentabilidade da incubadora;
- Promover condições para que as incubadas possam ingressar no mercado de forma autônoma

#### 4.5 Parque Tecnológico

Um parque tecnológico é uma concentração geográfica de empresas e instituições associadas que criam um ambiente favorável à inovação tecnológica.

Programa Gaúcho de Parques Científicos e Tecnológicos – PGTec - Programa RS Tecnópole

- DECRETO N.º 49.355 DE 10 DE JULHO DE 2012

NA REGIÃO DAS MISSÕES

- Parques em Implementação
- A) ter área mínima de cinco hectares averbada por, no mínimo, vinte anos; e
- B) ter instância gerencial constituída juridicamente

O EDITAL abre oportunidade para que os Parques Científicos e Tecnológicos, previamente credenciados, encaminhem projetos para concorrer aos recursos.

Objetivo: o objetivo deste EDITAL é apoiar o desenvolvimento das atividades dos Parques Científicos e Tecnológicos no Rio Grande do Sul.

Programa estruturante mais trabalho, mais futuro. Programa gaúcho de parques científicos e tecnológicos – PGTEC

- Requisitos para participar do Edital para Apoiar a implantação dos parques científicos e tecnológicos no RS

Parques Científicos e Tecnológicos em projeto ou em implantação:

- Projetos que assegurem/apresentem capacitação científica tecnológica compatível com a área de atuação, objeto da demanda;
- Projetos que apresentem consistência técnica da proposta, coerência entre objetivos, metodologia e plano de aplicação dos recursos;
- Projetos vinculados com a matriz produtiva de sua região de abrangência, que contribuam para o aumento da competitividade produtiva regional e do Estado;
- O plano de aplicação pertinente ao projeto a ser apoiado no âmbito do PGtec não poderá ser submetido a mais de um órgão ou entidade concedente de recursos públicos.

#### 4.6 Área de pesquisa

- Gestão da Inovação na Universidade
  - Gestão de projetos e desenvolvimentos de produtos

Possíveis produtos - Softwares, livros de processos, sistema de gestão, sistema de treinamento empresarial, cartilhas, *site* com ambiente de aprendizagem, Livros digitais interativos e outras ferramentas de auxílio ao ensino

- Novas práticas da propriedade intelectual Universidade- Empresa

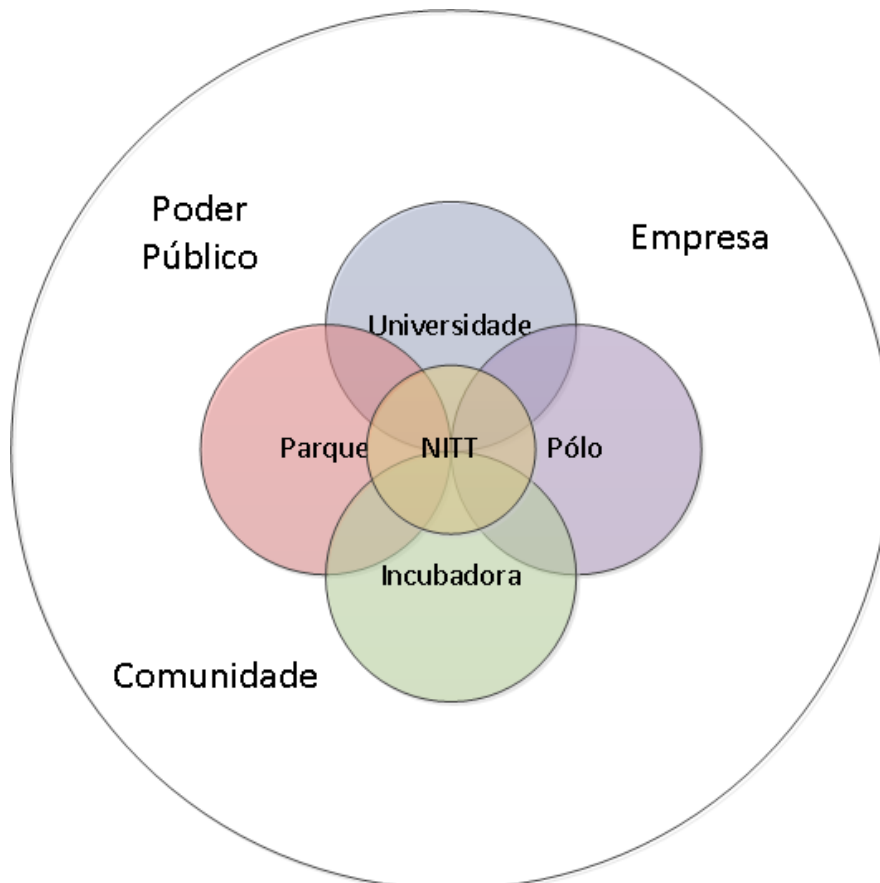


Figura 01: Práticas de propriedade intelectual Universidade – Empresa  
Fonte: os autores



## **5 CONCLUSÃO: UMA PROPOSTA DE AÇÃO**

### **5.1 MTZ (Centro de Tecnologia de Munique)**

Conceito: A MTZ está disponível para todas as empresas do setor de alta tecnologia e não se limita a determinados setores. Isso resulta na sinergia e em grandes oportunidades de cooperação para o desenvolvimento de condições de lançamento ideais. “start”

O Centro de Tecnologia de Munique:

- Melhora o arranque e crescimento para start-ups com perspectiva de futuro;
- Acelera projetos de inovação de médias empresas;
- Promove a transferência de conhecimentos de pesquisa e do ensino superior;
- Apoiar a implementação de inovações em produtos comercializáveis;
- Permite a cooperação entre novas grandes corporações e empresas experientes de alta tecnologia;
- Para as empresas estabelecidas que querem terceirizar uma área inovadora, ou empresas internacionais que estão planejando estabelecer uma sucursal, a MTZ também é uma excelente escolha.

**RS TECNÓPOLE**

**Sistema estadual de inovação**

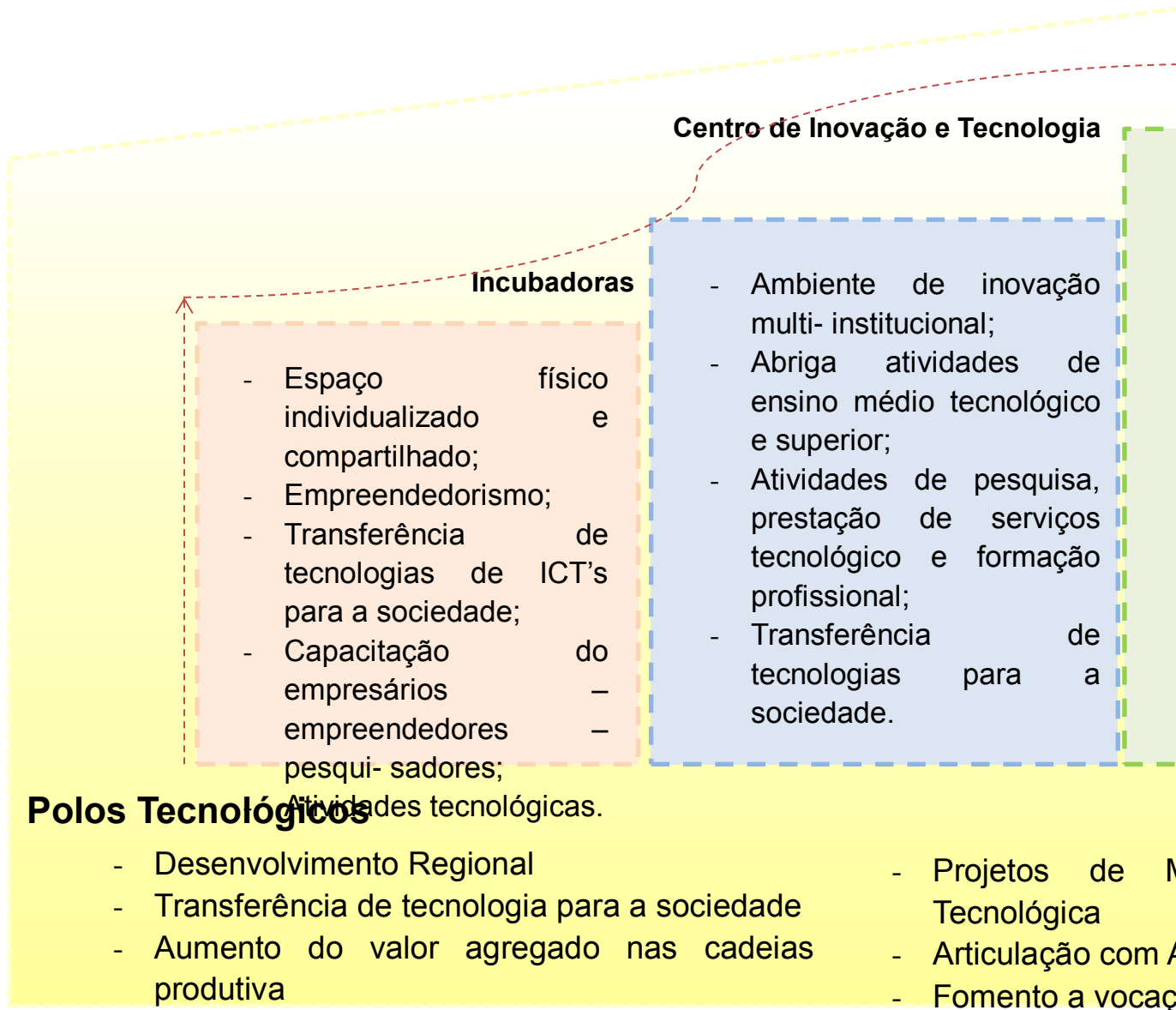


Figura 02: Sistema estadual de ambientes de inovação  
 Fonte: RS Tecnópole

## RS TECNÓPOLE

# Sistema estadual de inovação

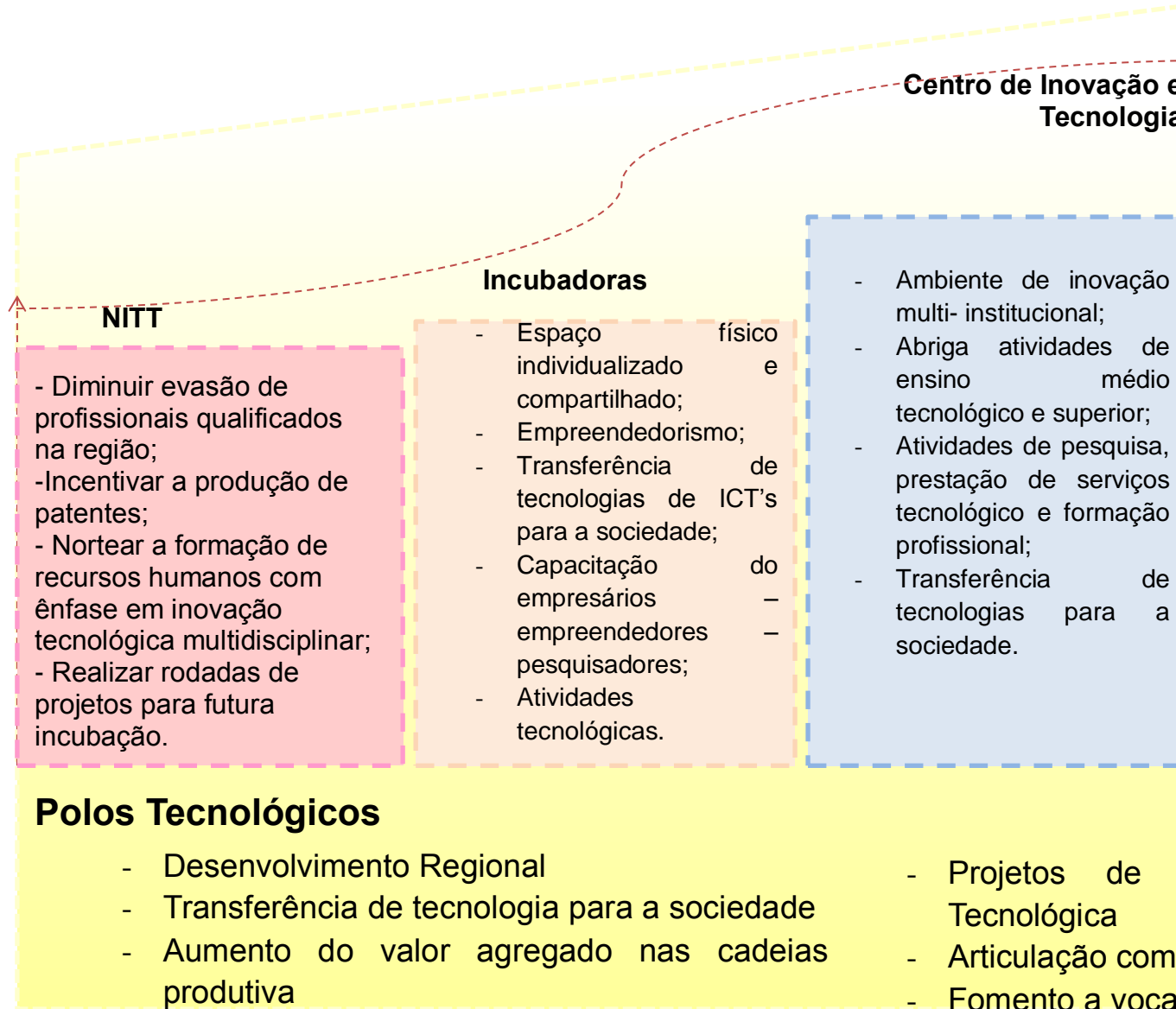


Figura 03: Sistema estadual de ambientes de inovação com o NITT  
Fonte: adaptado do RS Tecnópole

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBOIT, Aline Elis; BUFREM, Leilah Santiago; FREITAS, Juliana Lazzarotto. Configuração epistemológica da Ciência da Informação na literatura periódica Brasileira por meio de análise de citações (1972-2008). **Perspectivas em Ciência da Informação**. vol.15 no.1 Belo Horizonte Apr. 2010 (p. 52-66).

BESSANT, J. ; TIDD, J. ; BECKER, Elizamari R. (trad.); PERIZZOLO, Gabriela(trad.); CUNHA, Patricia L. F. (trad.); **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.

CHESBROUGH, Henry W. The market for innovation: implications for corporate strategy. **California Management Review**. 2007.

GALLOUJ, Faïz. *Innovation in the service economy*: the new wealth of nations. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2002.

KRISHNAN; PRAHALAD. 2010.

**Lei de Inovação** – 2004.

**Revista de Administração e Inovação**.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13ª Edição. São Paulo: Atlas, 2011.